

Paesaggio: spunti e riflessioni per il futuro

Nel numero XXXVIII -2008 di Insula Fulcheria pubblicavo un articolo inerente la mia tesi di laurea: “Paesaggi dell’acqua - La complessa rete dei fontanili cremaschi”. Ora, nove anni dopo, mi ritrovo con piacere a presentare due tesi che abbracciano la tematica del paesaggio, in particolare quello cremasco.

Introduzione

Progettare o anche solo immaginare il futuro di Crema sotto il profilo paesaggistico credo sia impossibile senza prendere in massima considerazione due condizioni fisiche fondanti la città stessa: il fiume Serio e il Moso. L'uno piuttosto canalizzato, l'altro prosciugato e coltivato, questi due enti persistono, inglobati dalle espansioni urbane, come numi tutelari della città. Il primo che la sfiora da nord a sud, l'altro che la protegge a nord-ovest. Quali le possibili direzioni da seguire per trovare idee e progetti che valorizzino questo potenziale ancora parzialmente inespresso? Potremmo partire da una domanda semplice: quali sono gli elementi del nostro paesaggio che stanno scomparendo? Cascine e alberi. Molti avranno constatato, infatti, che il numero delle cascine abbandonate e fatiscenti cresce sempre più. Lo stesso impoverimento continuo di alberi, che le colture e le attrezzature agricole impongono, è progressivo. Non si parte certo dall'anno zero. Basti pensare alle realtà dei Parchi della vita, proposti dal Movimento per la Vita e accolti dalle Amministrazioni comunali per festeggiare i nati di ogni anno con la messa a dimora di alberi: il primo sorto tra il fiume e via Cremona, il più recente e più esteso nei prati di via Viviani. È auspicabile, poi, che la grande area ad est della nuova passerella si arricchisca di nuovi alberi, boschetti e prati. Il sogno di rimboschire i campi che costeggiano il fiume non è più così remoto e già oggi fa davvero un bell'effetto confrontare una fotografia aerea del 2017 con quella di non molti anni fa. Immaginare che nel tempo il fiume abbia fasce boscate di rispetto e non campi coltivati fino alla sua riva non sembra più solamente un'utopia. D'altronde lo stesso PGT comunale è stato redatto in questa direzione, recependo lo stesso PTC del Parco del Serio.

La seconda realtà, quello del Moso, con la fitta rete di rogge e canali, di filari, di prati stabili e di zone umide rappresenta un'altra area preziosissima per la conservazione e valorizzazione di un "bel paesaggio" e per la sua fruizione. Questo perché le caratteristiche fisiche hanno permesso la trasmissione di un'architettura del paesaggio ormai storica, complessa e di qualità. Qui, nel corso dei secoli, dopo ogni piccolo tentativo di bonifica portato a termine, la terra strappata alle acque doveva essere gestita e coltivata. Nascevano cascine, le ultime delle quali realizzate dopo la grande opera di costruzione del canale Vacchelli. Oggi, nel bel paesaggio del Moso otto delle diciotto cascine presenti sono abbandonate, parzialmente o totalmente. L'area è tutelata dal Parco agricolo PLIS (Parco locale di interesse sovracomunale) del Moso, istituito con Delibera di Giunta Provinciale, adottato nel 2008, ma mai attivo sul campo con convenzioni o accordi per la gestione, né con piani pluriennali di intervento. Un parco che esiste sulla carta, ma poco nella realtà.

La legge regionale 28/2016, relativa alla "Riorganizzazione del sistema lombardo di gestione e tutela delle aree regionali protette e delle altre forme di tutela presenti sul territorio" è stata l'occasione per riprendere il confronto e la discussione tra le varie Amministrazioni dei Comuni "rivieraschi" della "palude invisibile". Ora, al fine di accorpate le aree protette minori ai Parchi regionali, il Parco del Serio, nella sua proposta di Ambito Territoriale Eco-sistemico di riferimento (ATE), come pare ovvio per le caratteristiche del territorio e per la funzione di corridoio ecologico di connessione con lo stesso, ha incluso il PLIS del Moso nel suo ATE. La Regione sta valutando le proposte arrivate dai Parchi per approvare gli ATE e far dunque partire la seconda fase di attuazione della legge, vale a dire le convenzioni con i PLIS per l'esercizio di tutte o parte delle funzioni ad essi attribuite.

In questa prospettiva si collocano i due articoli seguenti, derivanti da fresche tesi di laurea di ragazzi appassionati e che "sanno vedere".

Lorenzo Marazzi, laureatosi in Architettura (laurea triennale) a.a. 2013-2014 con il prof. Darko Pandakovic presso il Politecnico di Milano, riprende ad analizzare il Moso (già oggetto di studio delle tesi dell'urbanista Francesca Resteghelli e dell'arch. Nicola Bianchessi) focalizzandosi

sul tema delle cascine. Il censimento delle cascine presenti, per schede, costituisce una prima base di partenza per chi si troverà a dovere impostare la gestione del parco e attuare accordi, convenzioni e progetti di riqualificazione.

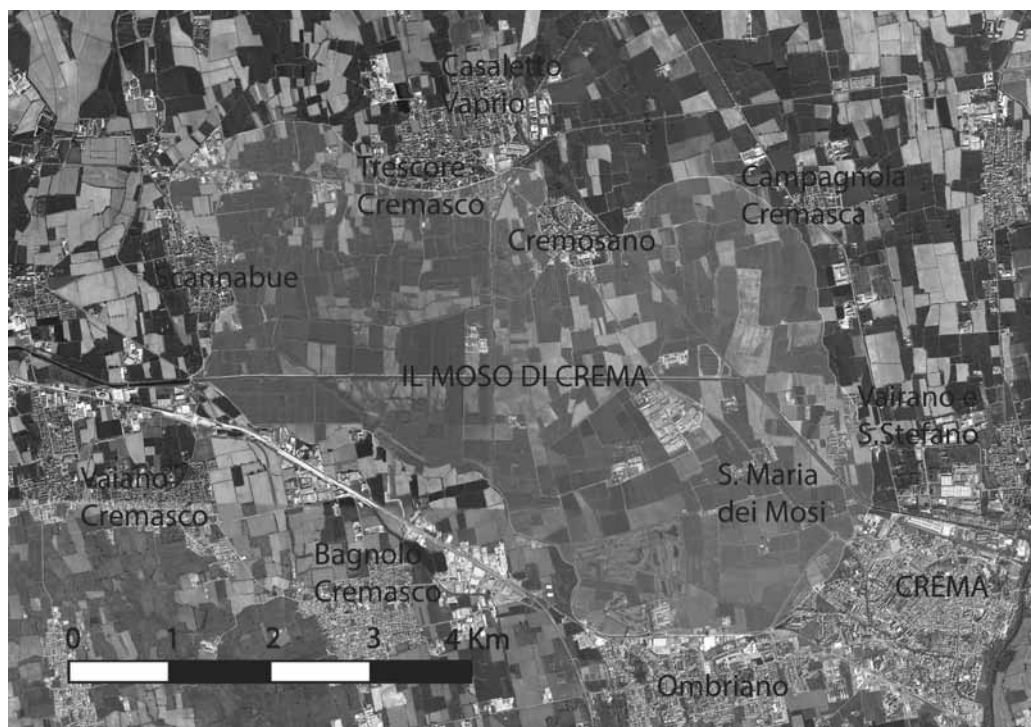
Stefano Stramezzi, laureatosi in Ingegneria edile-Architettura (laurea specialistica) a.a. 2015-2016 con il prof. Gabriele Masera presso il Politecnico di Milano affronta, scendendo di scala, il grande tema di riqualificazione della cascina Pierina che, pur non afferente propriamente al Moso, si inserisce comunque in questo panorama di edilizia vernacolare abbandonata nelle campagne a nord della città. Stramezzi propone qui un estratto della tesi, circoscrivendo il tema nell'accezione paesaggistica di progettazione dello spazio verde di pertinenza.

Per la valorizzazione del Moso di Crema e delle sue cascine

Lorenzo Marazzi

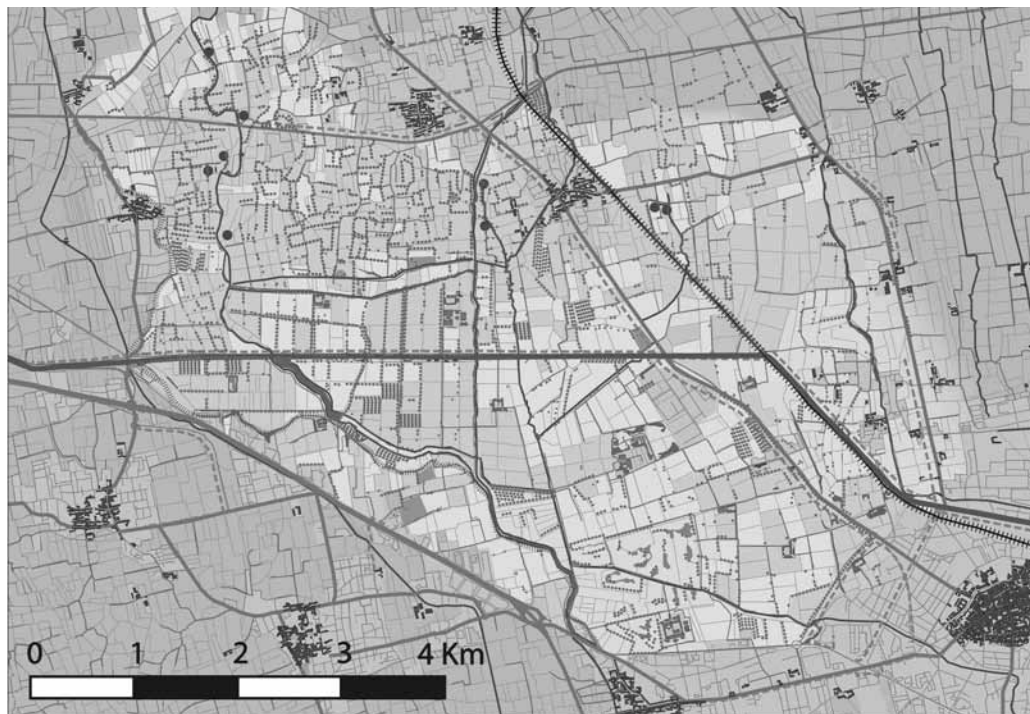
Nella zona a nord-ovest di Crema, compresa tra gli abitati di Trescore Cremasco e Crema, tra Scannabue e S. Stefano in Vairano, esiste un'area di cui molti conoscono il nome, ma della quale qualcuno non conosce nemmeno l'esistenza: il Moso, zona agricola che grazie alle sue peculiarità naturalistiche e paesaggistiche, tutelate con l'istituzione di un P.L.I.S. (Parco locale di interesse sovracomunale), presenta grandi potenzialità in termini di valorizzazione e di fruizione.

La valorizzazione di un oggetto, di un manufatto o di un luogo passa in primo luogo dallo studio della sua storia e delle sue caratteristiche: maggiore è la conoscenza e meglio la si può impiegare per esaltarne le qualità, consentendo la trasmissione dei relativi valori e generando anche un indotto ricadente sul territorio.



Estensione della depressione naturale del cosiddetto Moso.

Le categorie di paesaggio analizzate



Planimetria di studio: tavola di sintesi delle categorie del paesaggio.



Immagine aerea della porzione centrale del Moso, presso la chiesa di Santa Caterina, tratta da G. Regis, *Immagini dal cielo. Paesaggi fra Adda, Oglio e Po*, Cremona, Fantigrafica 2009.

Orografia

Pur non avendo notevoli rilievi orografici tipici di ambienti più collinari, in pianura un piccolo dislivello racconta molto della storia di un luogo ed è meritevole di riflessioni. Infatti se percorriamo il confine dell'area del Moso ci si può imbattere, nella sua porzione sud-occidentale, in un rilievo di qualche metro, ovvero nella sponda dell'antica palude.

Idrografia

Gli elementi principali presenti nell'area sono la roggia Acquarossa che ne definisce il limite occidentale e sud-occidentale, internamente la roggia Alchina, la roggia Orida e la roggia Remerlo. Le ultime due, arricchite da una derivazione dell'Alchina, formano il colatore Cresmiero.

Nel Moso inoltre troviamo l'importantissima opera idraulica del canale Vacchelli, costruito sul finire del XIX secolo per impinguare i navigli cremonesi e per bonificare definitivamente l'aerea e restituirla all'attività agricola. Questa infrastruttura idraulica si configura come l'asse principale est-ovest dell'area del Moso e può essere considerata la spina dorsale di tutto il sistema del paesaggio.

Vegetazione

Il paesaggio agricolo delle campagne cremasche è prevalentemente occupato da campi a monocoltura, quasi sempre a mais, che per i metodi moderni di coltivazione attuata tramite grandi macchinari, hanno impoverito la vegetazione alberata.

Nelle zone più interne del Moso, però, tale vegetazione si è mantenuta maggiormente e i campi a mais si alternano a prati che permettono la crescita di alberature in filari di alti pioppi lungo i sentieri e di coperture arbustive, soprattutto nella zona di Trescore Cremasco.

Piccole oasi invece sono quelle limitate zone di campagna in cui la coltivazione non è possibile perché non conveniente o per conformazione orografica. Qui il terreno non consente l'accesso alle macchine, come nel caso di dislivelli o sponde delle rogge, o come nelle zone comprese tra corsi d'acqua. Qui la natura è lasciata ai suoi ritmi e forma piccole aree boscate, brulicanti di flora e fauna tipiche della pianura cremasca.

Percorsi

Delle varie categorie di importanza di percorsi, le tipologie presenti nell'area sono le seguenti: il primo, prevalentemente dedicato al traffico su gomma, è quello relativo alla strada Sp2 Vailate-se. Nella gran parte dei casi i tracciati sono retaggio della rete viaria storica mantenuta nei secoli nelle varie regolamentazioni stradali sin dall'epoca medievale o addirittura romana.

Un altro livello, per noi più interessante e ovunque presente tra i campi, è quello della rete dei sentieri interpoderali, composto da strade bianche che collegano gli appezzamenti tra loro.

La progettazione dell'integrazione di questi sentieri nella rete ciclopedonale potrebbe essere uno dei tasselli di grande potenzialità per la fruizione e la conseguente valorizzazione del Moso.

Insedimenti

Escludendo il caso della città di Crema, in quanto insediamento di carattere urbano, la totalità dei paesi di sponda del Moso presenta una popolazione di poche migliaia di abitanti, con la conseguenza di avere un impatto di edificato contenuto. Nella maggior parte dei casi però il rapporto di questi con le campagne circostanti è risolto attraverso espansioni residenziali recenti, oppure con piccole zone artigianali. Queste tipologie di costruito stridono molto col paesaggio causando un problema di degrado ambientale che andrebbe mitigato ristabilendo un rapporto diretto tra i centri e la campagna.

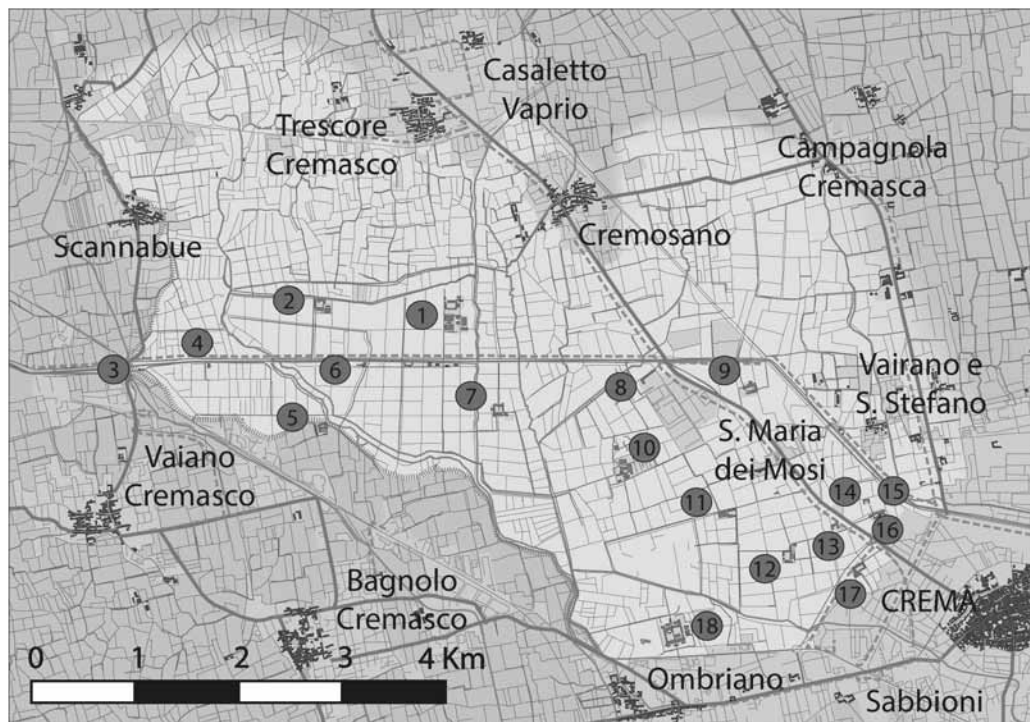
Infrastrutture

L'ultima categoria del paesaggio considerata è costituita dalle infrastrutture, che seguono logiche del tutto differenti e slegate dal contesto rispetto alle categorie analizzate.

La prima è la strada ferrata Cremona-Treviglio che, con la sua massicciata orientata nord-sud, taglia la porzione del Moso che dalla zona Nord di Crema e da Cremosano si sviluppa ad Est verso Campagnola Cremasca e S. Stefano in Vairano.

La seconda è la statale SS 415 “Paullese” che si innesta sulla sponda meridionale del Moso e che dal quartiere di Ombriano prosegue in direzione Nord-Ovest verso Milano, dove quasi per tutto il tratto è inglobata da stabilimenti che negano totalmente la veduta della depressione orografica. Come ultima infrastruttura troviamo il già citato canale Vacchelli, che taglia l’area in senso est-ovest e che con le sue alzaie collega Crema ai territori occidentali di Palazzo Pignano.

Le cascine del Moso



Planimetria di analisi degli insediamenti del Moso, con l’indicazione delle 18 cascine presenti nell’area.

Le diciotto cascine presenti nell’area del Moso sono state analizzate attraverso la redazione di schede, una per ogni complesso, per studiarne le caratteristiche, le potenzialità e le criticità presenti nel paesaggio circostante e nei manufatti stessi, così da poter offrire uno strumento di analisi e una base per la progettazione di un eventuale intervento di valorizzazione.

La prima parte della scheda (lato A), definisce le prime informazioni del complesso: localizzazione, tipo di proprietà, prevalente uso funzionale e l’eventuale presenza di fabbricati inutilizzati. Descrive il complesso visto dal paesaggio circostante per capire i caratteri generali e le relazioni con il contesto, registra gli elementi paesaggistici su base cartografica e riassume le potenzialità e criticità del complesso in relazione al suo ambiente.

Nella seconda parte (lato B), analizza le caratteristiche architettoniche del complesso attraverso un rilievo fotografico, la localizzazione in pianta degli edifici e l’evoluzione storica del complesso stesso. Queste schede, insieme all’analisi dell’intero paesaggio del Moso sono state elaborate con l’intento di creare degli strumenti di base per guidare e coordinare eventuali progetti futuri, informando sui punti di forza da sviluppare e sfruttare e sulle criticità da mitigare. Viene resa così più agevole e diretta la futura progettazione.

Località: Bagnolo
Proprietà: Privata
Uso: Agricolo
Edifici inutilizzati: Si

C.na Borlina

2



Elementi del contesto paesaggistico



Vista dalla ciclovia del canale Vaccelli



Vista del complesso tra i filari di pioppi



Vista Ovest, dal corso della roggia di Uggione



Il paesaggio attorno al complesso

Punti di forza:

- Posizione isolata e centrale nel Moso
- Posizione centrale rispetto agli abitati minori nel PLUS
- Ampi spazi coltivati nell'intorno
- Morfologia e stile architettonico caratteristico di qualità
- Vicinanza di elementi dell'idrografia principale (Canaletto, Acquarossa, Vaccelli)
- Adiacenza di rogge dell'idrografia principale (Naviglio)
- Vicinanza i altri complessi (Grande, Uccellanda, Casello)
- Sentiero di collegamento diretto alla pista del Canale Vaccelli
- Ubicazione inframezzata a zone di bonifica di diverse epoche
- Zona verde adiacente con presenza di filari alberati

Svantaggi:

- Ubicazione in zona privata con accesso limitato



Elementi del paesaggio

Legenda:

- Infrastrutture di trasporto: assi viari
- Insiediamenti
- Confine: elemento antropico di impatto
- Sentieri vicinali
- - - Percorso ciclo-pedonale
- Spazi di fruizione: Parco/campi di gioco
- *** Alberatura lineare
- Arboricoltura
- Vegetazione naturaliforme a macchia
- Idrografia principale
- Idrografia secondaria
- Zona umida
- Nucleo agricolo-storico
- Insiediamento cascina nel Moso
- ▲ Elemento d'interesse: Chiesa
- ▲ Elemento d'interesse: Santella
- ▲ Elemento d'interesse: Lavatoio

Scheda di analisi della cascina Borlina, lato A.



Scheda di analisi della cascina Borlina, lato B.



Elementi del contesto paesaggistico



Punti di forza:

- Visibilità dagli assi viari
- Presenza di percorsi campestri
- Vicinanza alla città ed ai suoi servizi
- Vicinanza a percorsi di mobilità dolce
- Vicinanza ad altre cascine (Nuova, Lupi, Cascinaccia, premoli)
- Vicinanza al parco di Ombrianello

Svantaggi:

- Contesto agricolo semplificato (assenza di filari e siepi tra i campi)



Scheda di analisi della cascina Cascinetto, lato A.



Scheda di analisi della cascina Cascinetto, lato B.

Risultati dell'analisi

Dallo studio del paesaggio sono emerse tre zone di diverso carattere dove la differente conformazione degli elementi fisici, conseguenza di eventi storici, gestioni ed usi, crea situazioni peculiari.

La prima zona situata, nella porzione più settentrionale del Moso, presenta una tessitura dei campi minuta ed irregolare, con una copertura di filari arborei e arbustivi spesso governati a capitozza.

La seconda zona, più centrale, presenta campi molto più grandi e un'organizzazione ortogonale di sentieri e fossi, accompagnati da imponenti filari di pioppi.

L'ultima zona, più orientale, presenta invece un generale impoverimento della copertura arborea dovuto all'esigenza di creare più spazio possibile per le monoculture: tale porzione di territorio, quindi, risulta simile alla campagna coltivata esterna al Moso, perdendo il connotato di particolare qualità paesaggistica.

Le cascine del Moso: attraverso la schedatura delle cascine presenti nell'area si è cercato di stilare una sorta di graduatoria in base alle diverse caratteristiche storiche, di inserimento paesaggistico, qualità architettonica o di stato di degrado per individuare quali complessi maggiormente meritino la priorità di intervento.

Negli ultimi anni le trasformazioni d'uso, l'ampliamento delle grandi proprietà, i cambiamenti dei nuclei familiari e dei modi di vivere, hanno messo in crisi le strutture di produzione tradizionale, rendendole eccessive rispetto alle superfici da lavorare. Da questo deriva una diffusa tendenza ad abbandonare parzialmente o totalmente questi edifici che così subiscono il degrado del tempo.

Quattro di queste cascine sono produttive e funzionanti, sei mantenute con uso residenziale, sei parzialmente abbandonate e due totalmente abbandonate.

Questi dati ricavati dalla schedatura suggeriscono una priorità d'intervento su otto cascine parzialmente o totalmente abbandonate e/o in condizioni conservative precarie, quali:

Cascina Borlina, Bagnolo Cremasco

Cascina Cascinetto, Crema

Cascina Picco, Crema

Cascina SS. Benedetti, Cremona

Cascina Cascinaccia, Crema

Cascina Colombera, Cremona

Cascina Villa Merlata, Vaiano Cremasco

Cascina Ombrianello, Crema



Cascina Borlina, Bagnolo Cremasco (scheda 2).



Cascina Villa Merlata, Vaiano Cremasco (scheda 3).



Cascina S.S. Benedetti, Cremona (scheda 8).



Cascina Colombare, Cremona (scheda 9).



Cascina Cascinetto, Crema (scheda 12).



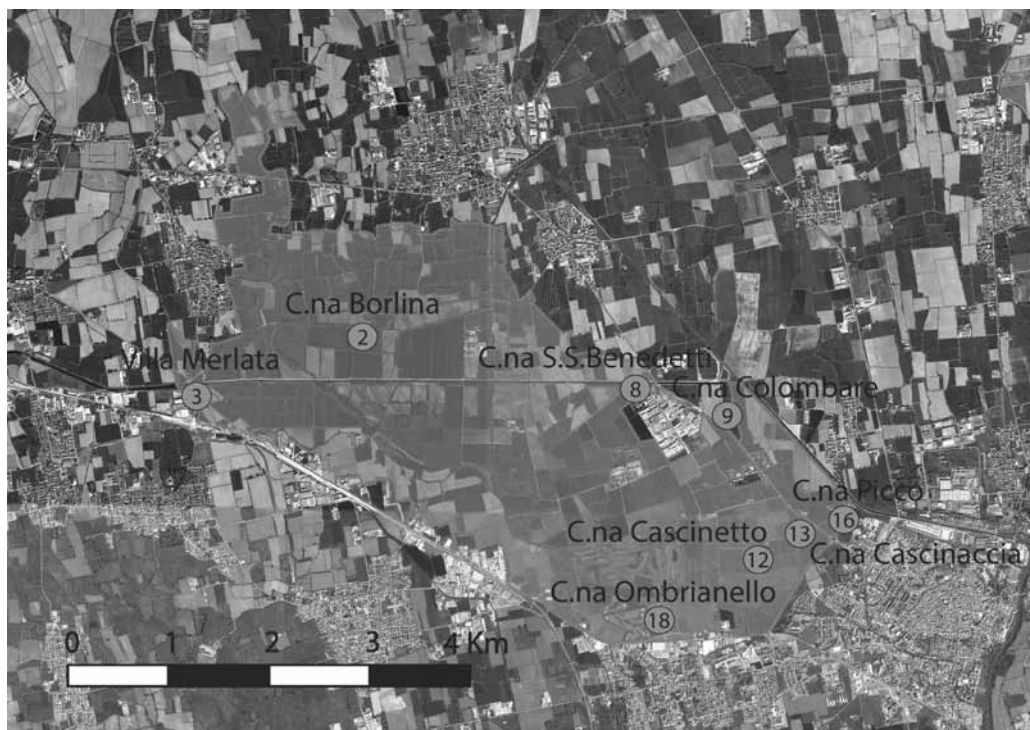
Cascina Cascinaccia, Crema (scheda 13).



Cascina Picco, Crema (scheda 16).



Cascina Ombrianello, Ombriano (scheda 18).



L'ubicazione, all'interno dei confini dei PLIS del Moso (aggiornamento del 2011 dei PGT comunali), delle otto cascate individuate come prioritarie per la necessità di intervento.

Possibilità per il paesaggio e per le cascate del Moso

Oggi la tutela dell'area è a cura del PLIS del Moso, adottato nel 2008. Il PLIS è costituito sulla base degli strumenti di salvaguardia locali, è espressione della volontà delle singole Amministrazioni e si pone come esclusiva finalità la salvaguardia del territorio. È in tale ottica che il PLIS, proprio per difendere le risorse naturali, punta a valorizzare il paesaggio e a recuperare le aree degradate. I Comuni interessati da questo parco, oltre a Crema capofila, sono Bagnolo Cremasco, Vaiano Cremasco, Cremosano, Trescore Cremasco e Palazzo Pignano.

Il PLIS, per raggiungere il suo scopo, avrebbe bisogno di ampliare i suoi confini di competenze fino ai limiti naturali quali le rogge Rino e Acquarossa, la scarpata morfologica e le zone di contatto coi centri abitati ed eventuali ulteriori fasce di rispetto.

Il recupero del costruito rurale delle cascate, il loro riutilizzo e la loro rifunzionalizzazione possono dare l'impulso per progetti di manutenzione e rivitalizzazione del territorio coltivato e del paesaggio, per fare in modo che vengano maggiormente intesi come risorsa sociale ed economica. Si auspica che dal presente lavoro nasca l'esigenza di coinvolgere allo scopo un'ampia varietà di attori.

Il progetto, che richiede competenze diverse e riguarda differenti tematiche, è di vasta scala e va affrontato per gradi e sul lungo periodo. Per questo è di fondamentale importanza predisporre degli strumenti che coordinino le operazioni inserite in un piano di gestione dell'area che definisca le azioni da eseguire, strumenti che devono prendere forma dalla conoscenza dei luoghi e dei manufatti, per non cancellarne o alterarne le caratteristiche e le qualità.

BIBLIOGRAFIA

- D. PANDAKOVIC e A. DAL SASSO, *Saper vedere il paesaggio*, Milano, Città Studi, 2009
- C. PIASTRELLA, *Il sistema viario del territorio Cremasco, storia ed evoluzione*, in «Insula Fulcheria» n. XXXX, Crema, L'Araldo, 2010
- AA.VV., *La cascina milanese*, Milano, Vangelista, 1988
- C. PEROGALLI, *Cascine del territorio di Milano*, Milano 1975
- A. EDALLO, *Ruralistica*, Milano, Hoepli, 1946
- A. LOCATELLI, *Caratteri della cascina cremasca*, in Atlante dei caratteri delle aree agricole, allegato 6.I del PTCP della Provincia di Cremona, 2009
- F. RESTEGHELLI, *Proposta per il Parco Locale di Interesse Sovracomunale del Moso*, Politecnico di Milano, Facoltà di Architettura, a.a. 2007/08

(E)CO-HABITAT: Progettazione e valutazione economico-energetica di un edificio residenziale Double-skin con spazi Buffer collettivi per una vivibilità diffusa e di alta qualità.
Stefano Stramezzi

Introduzione

Compito di un laureando in ingegneria edile-architettura non è solo quello di individuare ed applicare, all'interno di un progetto specifico, soluzioni architettoniche e tecnologiche innovative nel campo dell'edilizia, ma è far sì che tali innovazioni diano risposta alle diverse richieste della società. Innovare infatti non può essere una velleitaria propensione al nuovo o al futuristico, ma deve necessariamente nascere da un'esigenza: l'esigenza di bellezza, di stabilità, di comfort, di economicità, di qualità del vivere. Ai concetti di *Utilitas*, *Firmitas* e *Venustas* vitruviani, il nostro periodo storico ci costringe ad affiancare anche quello di sostenibilità, definita come «condizione di uno sviluppo in grado di assicurare il soddisfacimento dei bisogni della generazione presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di realizzare i propri» (Enciclopedia Treccani).

Se fino a qualche anno fa la sostenibilità era quasi esclusivamente legata agli aspetti ambientali ed ecologici, oggi (complice la crisi economica, ma anche una maggior consapevolezza sulla limitatezza delle risorse) tale concetto viene richiamato anche in ambito economico e finanziario: sostenibilità significa dunque sobrietà nell'utilizzo delle risorse e capacità di produrne altrettante fino al raggiungimento di un equilibrio virtuoso, in cui si spende solo lo stretto necessario, senza sprechi. Personalmente ritengo che, nel campo dell'edilizia, questo sforzo di ricerca della sostenibilità talvolta assuma toni esasperati, in cui viene privilegiata l'efficienza dell'involucro edilizio a discapito dell'utenza: mi riferisco in particolare ad alcuni esempi di ZEB (Zero Emission Building) e di Active Building (edifici che producono più energia di quella effettivamente utilizzata), dove gli aspetti energetico e di comfort microclimatico sono predominanti rispetto alle esigenze di economicità (costosi impianti di produzione dell'energia, di riscaldamento/raffrescamento e di trattamento dell'aria), di qualità della vita (necessità di mantenere integro l'involucro per non disperdere l'efficienza, il che significa, ad esempio, impossibilità di aprire e chiudere a proprio piacimento i serramenti) e di resilienza (controllo e manutenzione degli impianti per garantire le prestazioni). Gli edifici di ultima generazione garantiscono pertanto delle eccellenti performance in campo energetico, ma presentano criticità non indifferenti sotto l'aspetto economico e di durabilità nel tempo, con la diretta conseguenza che, almeno in Italia, l'edilizia ecosostenibile sia considerata come settore «di nicchia», incoraggiata al più da puntuali e sporadici incentivi statali.

La tesi che qui espongo si inserisce nel dibattito architettonico-progettuale proponendo una soluzione innovativa (dunque utile, bella, solida e sostenibile) ed alternativa al problema del comfort microclimatico e del risparmio energetico: essa sposta l'attenzione dall'involucro edilizio (tradizionalmente concepito come filtro di separazione fra interno ed esterno) all'ambiente circostante, ovvero delega all'ambiente parte dei compiti tradizionalmente attribuiti al perimetro dell'edificio. Infatti un'attenta progettazione degli spazi esterni può contribuire al controllo energetico degli ambienti interni e ad una generale mitigazione microclimatica, migliorando il comfort abitativo, senza venir meno alle esigenze di economicità e di durabilità nel tempo.

Questo innovativo approccio alla tematica ha diverse implicazioni. Per prima cosa il progettista è costretto a guardare oltre i confini dell'edificio e ad abbracciare, nella sua opera di progettazione, anche l'ambiente circostante, che diventa esso stesso un luogo da abitare o habitat, inteso come «nicchia spaziale entro cui una specie trova le migliori condizioni per sopravvivere» (Dizionario di economia e finanza Treccani); tale approccio progettuale verte dunque sul concetto di estensione spaziale della qualità che contagia l'ambiente urbano, l'ambiente rurale, l'ambiente naturale, in una sorta di visione microcosmica in cui ogni elemento, architettonico e paesaggisti-

co, contribuisce ed è funzionale all'equilibrio del tutto.

In secondo luogo, aver esteso la qualità del vivere oltre il tradizionale recinto domestico dà all'involucro edilizio la possibilità di essere meno performante, meno ermetico, più flessibile, garantendo a chi ci vive una maggiore libertà spaziale, e dunque un maggiore comfort abitativo, che esuli dalle stringenti regole alle quali è sottoposto l'inquilino delle sopracitate ZEB.

Infine, delegare all'ambiente circostante parte delle prestazioni tradizionalmente richieste all'involucro consente, a parità di spesa, di soddisfare le esigenze di più edifici e di più persone, con un evidente risparmio economico e di risorse. Oltre a questo mi permetto di fare un'ultima considerazione, che non ha riscontri oggettivi, ma che indubbiamente condiziona la qualità della vita: progettare un ambiente urbano curato e di qualità (dove quest'ultimo aggettivo tutto significa fuorché «costoso») significa lavorare sulla percezione del comfort e garantire benessere anche in situazioni climatiche estreme da cui, in condizioni normali, chiunque scapperebbe. La vista di un corso d'acqua, ad esempio, gratifica e dà sollievo nelle torride giornate estive, mentre un materiale caldo ed accogliente come il legno può mitigare la percezione di freddo d'inverno.



Concept: studio compositivo degli spazi aperti del campus universitario di via Bramante

Concept di progetto

La tesi interpreta e sviluppa i concetti esposti per ripensare un grande spazio urbano all'interno del territorio comunale di Crema, la cosiddetta Pierina: un'area pubblica di quasi centocinquanta metri quadrati posta lungo il confine nord della città, dove un tempo si estendeva una vasta area paludosa denominata «Moso» (la cui bonifica ha plasmato totalmente il territorio costellandolo di cascine, campi agricoli, rogge e canali irrigui); l'area in esame è stretta tra due insediamenti produttivo-direzionali (fino agli anni '90 dominati dalla presenza degli stabilimenti Olivetti) e caratterizzata da un mix funzionale di tipo residenziale/produttivo. Al suo interno sono presenti i resti di una cascina (utilizzata fino agli anni duemila come sede di un centro sportivo, con annessa sala ristoro) mentre, lungo il confine sud, all'interno di uno dei vecchi capannoni Olivetti è insediata la facoltà di Informatica dell'Università Statale di Milano.

Il masterplan da me proposto intende ridare centralità a questa fetta di città attraverso la creazione di un vero e proprio centro civico che, facendo leva sulla presenza dell'università e su alcuni servizi comunali distaccati, diventa un punto di riferimento per tutti i quartieri nord (Santa Maria della Croce, le Villette, Santo Stefano in Vairano) di cui la Pierina è il baricentro. Il manufatto recuperato della cascina (monumento alla memoria storica e culturale del territorio cremasco) viene riempito di funzioni di carattere pubblico e non solo come una biblioteca, un caffè letterario, sedi per le associazioni, un ristorante, uno spazio espositivo: la cascina diventa quindi un luogo di incontro e di socializzazione, forte di quei caratteri che sono propri delle città italiane e, in generale, europee. Il collegamento con l'università è garantito da una sorta di «piazza lineare», su cui si affacciano un centro sportivo, un playground, delle nuove residenze per studenti (che



Lo studentato di via Bramante

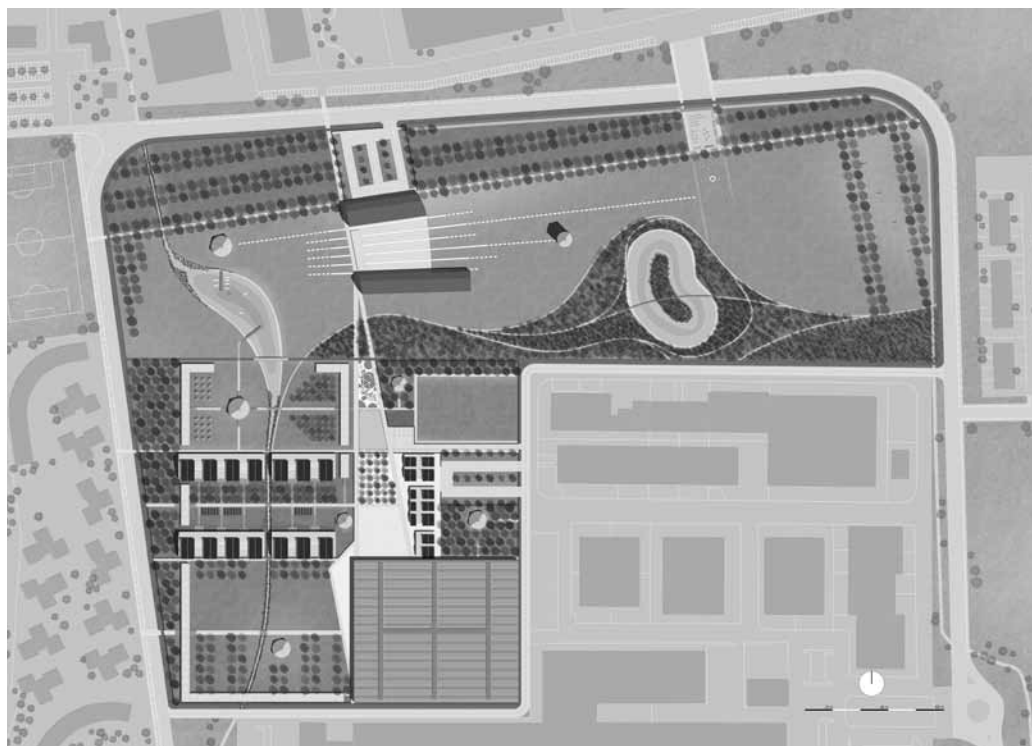
riprendono formalmente i caratteri della cascina lombarda) e una serie di spazi commerciali connessi all'università. L'università stessa viene ampliata con la creazione, lungo il suo perimetro, di un patio che è contemporaneamente un passaggio pedonale coperto e uno spazio per lo studio. Tutto questo è immerso in un grande parco urbano: una matrice verde fatta di viali alberati, prati, frutteti, rogge, boschi, progettata secondo criteri di «mitigazione del clima» e di «creazione di un habitat». Il progetto del verde non ha dunque una funzione meramente riempitiva del «vuoto» urbano, ma assolve a funzioni tradizionalmente attribuite al perimetro domestico e, in generale, alle tecnologie costruttive impiegate in ambito edilizio.

Tipologie ambientali

Il verde di progetto nasce dalla composizione di sette tipologie ambientali: il pioppeto, il viale alberato, il frutteto, il prato libero, il bosco naturale, il prato armato, il biolago. Ognuna di queste tipologie contribuisce al raggiungimento di determinati standard qualitativi: estetici, microclimatici, acustici, ambientali e culturali. Qui di seguito vengono descritti gli aspetti peculiari di ciascuna tipologia e la funzione a loro assegnata.

Il pioppeto

Le piantumazioni di pioppo sono presenti nella pianura lombarda fin dagli anni '30 del Novecento, quando alcuni imprenditori agricoli compresero i vantaggi economici derivanti dalla produzione di legname e colsero tale opportunità diventando pionieri di un settore che crebbe esponenzialmente negli anni a venire. Oggi la Lombardia rappresenta, a livello nazionale, la



Masterplan di progetto

regione col maggior numero di aree agricole destinate alla coltivazione del pioppo: si stima che oltre trentaseimila ettari di terreno producano annualmente circa cinquecentomila metri cubi di legno, pari al 60% del fabbisogno regionale. Il pioppo dunque è da sempre considerato una risorsa economica, ma è indubbio che la sua presenza massiccia nella pianura lombarda abbia fortemente influito anche sui caratteri paesaggistico-morfologici delle nostre campagne: i pioppeti infatti plasmano il paesaggio padano creando boschi artificiali dalle prospettive inedite e le sequenze quasi ininterrotte di filari creano delle vere e proprie cattedrali vegetali dalla forte identità paesaggistica. Infine, il bosco artificiale di pioppi crea habitat naturali adatti alla vita di numerose specie animali, che lì trovano un luogo protetto con un microclima mitigato rispetto all'esterno. Nell'area di progetto il pioppeto si estende lungo i lati est, nord e ovest, schermanto visivamente il grande insediamento industriale e produttivo di via Bramante (e la relativa strada) e creando delle quinte vegetali intorno al parco che consegnano ai fruitori uno spazio più raccolto ed accogliente; inoltre ha una funzione mitigatrice nei confronti del microclima: infatti nei mesi estivi la temperatura dell'aria viene sensibilmente abbassata grazie alla presenza di grandi distese d'ombra (si stima che ombreggiamento e processi di evotraspirazione degli alberi producano, nei mesi estivi, un abbassamento medio di temperatura dell'ordine di 2-3° C). In conclusione, il pioppeto ha la funzione di schermare gli insediamenti industriali limitrofi e di mitigare, nei mesi estivi, la temperatura; aggiungo che, in quanto risorsa economica, la destinazione a pioppeto di alcune aree del masterplan può invogliare gli agricoltori della zona ad «adottarle», sgravando l'amministrazione comunale dall'incombenza di onerose manutenzioni.

Il viale alberato

I percorsi destinati alla cosiddetta mobilità dolce (ciclisti e pedoni) devono garantire spostamenti veloci e confortevoli, soprattutto nei mesi di maggiore utilizzo (periodo estivo): ad un disegno essenziale e preferibilmente rettilineo vanno aggiunte alberature caducifoglie di medio e alto fusto, posizionate lungo il lato meridionale o, in caso di percorsi di direzione sud-nord, lungo il lato ovest, in modo tale che gli spostamenti durante le calde ore pomeridiane avvengano all'ombra. I viali alberati possono essere costituiti da pioppi, ma anche da querce, platani, salici bianchi, castagni e betulle, tutte essenze già presenti nei contesti urbani, agricoli e fluviali del Cremasco.

Il frutteto

Quando viene meno l'esigenza di ombreggiamento o di schermatura visiva è possibile usufruire di specie arboree meno coprenti e più ornamentali. Gli alberi da frutto sono congeniali alla promozione della biodiversità, in quanto attirano numerose specie animali che qui trovano cibo e riparo; inoltre offrono degli scorci di colore e dei paesaggi meno austeri rispetto agli alti boschi delle pioppicolture. I pruni selvatici possono essere alternati ai noccioli, agli alberi di gelso, ai meleti. I frutteti assolvono quindi ad una funzione prettamente visivo-ecologica, in un'ottica di estetica diffusa non più relegata alle mura domestiche.

Il prato libero

Destinare una porzione di parco a prato può suonare come una rinuncia ad una progettazione più ragionata e complessa: in realtà ciò che ho sempre tenuto a mente nella composizione del masterplan è la sostenibilità economica del progetto stesso, a maggior ragione quando, come nel caso specifico, il committente è un'amministrazione pubblica. Concentrare le funzioni principali lungo gli assi viari principali e lasciare libere alcune aree significa liberare l'amministrazione comunale dall'insostenibile peso della manutenzione di tutti i 150mila metri quadrati senza compromettere l'effettiva realizzabilità della riqualificazione urbana. Il prato libero innanzitutto è versatile e può ospitare, all'occorrenza, manifestazioni di diverso tipo (i cui introiti possano coprire le spese di gestione del parco), non necessita di particolari cure: in poche parole, è sostenibile.



Gli spazi aperti del campus universitario di via Bramante: il patio d'ingresso

Il bosco naturale

All'interno del masterplan di progetto, a ridosso dell'area produttivo-direzionale di via del Commercio-via della Pierina, trova posto un boschetto naturale dalle forme sinuose e irregolari, che cinge lo storico laghetto per la pesca sportiva. Esso è costituito da alberi ed arbusti caducifoglie di basso, medio ed alto fusto già presenti all'interno del vicino parco del Serio. Il bosco è percorso da sentieri in ghiaia stabilizzata e passerelle in legno, tutti materiali perfettamente integrati con l'ambiente e che non compromettono la permeabilità del terreno; il percorso è arricchito qua e là da postazioni di *bird watching* e panchine, pannelli informativi e luoghi dove svolgere attività didattiche, per una fruibilità trasversale che va dai gruppi di scolaresche agli amanti della natura. La funzione principale del bosco naturale è quella di mitigare visivamente la zona industriale, oltre a dare un contributo al microclima e ad aumentare la dotazione floro-faunistica dell'area. All'interno del bosco naturale si trova un laghetto, un tempo destinato agli amanti della pesca sportiva, oggi del tutto prosciugato. Il progetto prevede di reimmettere acqua proveniente dalla falda (è presente un pozzo a poche decine di metri) e di creare un'area umida protetta, con indubbi benefici dal punto di vista della biodiversità.

Il prato armato

Il prato armato è un sistema di pavimentazione costituito da moduli forati in materiale plastico, assemblati alla maniera di un puzzle, che consente contemporaneamente il passaggio degli autoveicoli e la crescita del un manto erboso: tale scelta solitamente è consigliata quando il contesto ambientale è di particolare pregio, ovvero quando il classico asfalto non è consono all'estetica del

luogo. Nel caso in esame la scelta di utilizzare questo tipo di pavimentazione deriva dalla volontà di mantenere integra la permeabilità del terreno, evitando quindi di realizzare superflui sistemi di raccolta e derivazione delle acque piovane. Il prato armato è dunque esteticamente apprezzabile, economicamente sostenibile, rispettoso dell'ambiente.

Il biolago

A detta di chi scrive, il biolago merita un'attenzione particolare in quanto rappresenta la somma espressione dei concetti di sostenibilità, utilità, estetica e solidità precedentemente descritti. Si può tranquillamente affermare che questo progetto affonda le sue radici nelle sue acque e di esse si nutre e si rigenera: il biolago è il cuore del parco pubblico e dell'intero progetto.

Innanzitutto, un biolago è un bacino artificiale, dalla forma più o meno sinuosa, all'interno del quale vengono convogliate le acque provenienti da una sorgente idrica (un pozzo, un corso d'acqua etc.): qui l'acqua, attraverso processi di microfiltrazione minerale, riossigenazione e fitodepurazione naturale, viene purificata e resa adatta alla balneazione; un sistema di pompaggio meccanico consente un ricambio ciclico o costante delle acque presenti nel bacino. Esistono diverse tipologie di biolago, in base allo spazio dedicato alla zona di depurazione e alla zona balneabile, e soprattutto alla presenza o meno di impianti meccanici, quasi tutte però prevedono il passaggio dell'acqua attraverso diversi moduli: il laghetto di sorgente (dove avviene la prima grossolana filtrazione dell'acqua, passando attraverso ghiaia grossa e fina), il ruscello (la cui corrente contribuisce all'ossigenazione muovendo l'acqua fino alla zona di rigenerazione), l'area di rigenerazione (dove avvengono la posa e sistemazione delle piante, zona separata dallo spazio riservato alla balneazione mediante un perimetro in muratura sott'acqua e tramite segnalatori galleggianti in superficie) e infine la zona balneabile (priva di piante, presenta acqua limpida e depurata).

La depurazione delle acque, come detto in precedenza, avviene grazie alle reazioni biologiche delle piante acquatiche e dello zooplancton: questi filtrano le impurità e si nutrono di sostanze inquinanti quali azoto e fosforo, in un processo continuo di autorigenerazione. L'efficacia di questo metodo di depurazione naturale è stato dimostrato da uno studio dell'Università di Siena, immergendo in un laghetto balneabile vari agenti patogeni in soluzione liquida: subito dopo l'introduzione la carica di batteri nell'acqua era altissima, ma il prelievo realizzato 24 ore dopo ha evidenziato una forte riduzione; gli agenti patogeni sono poi risultati quasi totalmente debellati dopo 90 ore.

Nel caso specifico le acque della roggia Senna, o Senetta (corso d'acqua che nasce da una serie di risorgive nel territorio comunale di Caravaggio e che confluisce, a valle dell'area Pierina, nel Canaletto) vengono convogliate direttamente all'interno di un bacino di rigenerazione, fatto di ciottoli, ghiaia e piante acquatiche, dove avviene una prima grossolana filtrazione; successivamente l'acqua passa nel biolago, le cui sponde sono ricoperte da vegetazione palustre adatta alla fitodepurazione; l'accesso alla zona balneare è consentita da una serie di pontili che collegano la riva alla parte centrale; il biolago a valle si trasforma nuovamente in corso d'acqua e prosegue attraverso il parco.

A differenza di una piscina tradizionale, la biopiscina offre vantaggi sotto ogni aspetto. La biopiscina è sostenibile dal punto di vista ambientale, in quanto non utilizza additivi chimici, aumenta la biodiversità dell'area in cui si insedia e soprattutto contribuisce alla depurazione delle acque. È una soluzione economicamente vantaggiosa, in quanto non necessita delle normali attività di manutenzione (si stima che i costi di manutenzione di una biopiscina siano $\frac{1}{3}$ di quelli di un impianto tradizionale). Il biolago dà inoltre valore aggiunto al territorio sotto l'aspetto estetico ed ambientale, ma non solo: è un luogo di aggregazione e di socializzazione, uno spazio gratuito e versatile, fruibile in tutte le stagioni.

Architettura e funzioni del parco

Il parco pensato per l'area Pierina può essere visto, facendo uno sforzo di immaginazione, come un'estensione dell'ambiente domestico o comunque dello spazio abitualmente destinato alle attività della giornata: una sorta di grande «living» definito dalla scansione spaziale di filari, boschi e rogge; un insieme di stanze vegetali all'aperto entro cui spostare le più disparate funzioni durante la bella stagione, uno spazio condiviso caratterizzato da un microclima mitigato e da una generale percezione di comfort. La fruizione del parco è consentita da una fitta rete di percorsi pedonali e da un circuito ciclabile che definisce il perimetro dell'area e ne collega ogni angolo, mentre l'utilizzo dei mezzi a motore privati è consentito solo lungo le vie Bramante, del Commercio e della Pierina, dove vengono ricavati nuovi stalli per la sosta; il collegamento con il centro città e con i quartieri limitrofi, oggi garantito da un servizio di trasporto pubblico a chiamata (Miobus) e da due linee urbane di TPL (linee K601 Ombriano-Santa Maria e K603 Santo Stefano-Castelnuovo), nel progetto viene incoraggiato attraverso la realizzazione di ben quattro pensiline per i pullman, posizionate rispettivamente davanti all'Università, davanti all'ingresso della cascina, in prossimità dell'area commerciale e all'ingresso del parco dal lato di Santa Maria della Croce. All'interno del parco stesso, accanto alle già citate macrofunzioni (centro civico, campus universitario, centro sportivo e biolago) trovano posto piccoli esercizi commerciali come caffè e bistrot, la cui tipologia edilizia a «pagoda» richiama forme geometriche caratteristiche dell'architettura rurale contemporanea, mentre una torre belvedere di quindici metri di altezza, dalla composizione scarna ed essenziale, si staglia nell'orizzonte del parco quasi come un faro, un nuovo *landmark* ad indicare l'avvenuta riqualificazione dell'area e a stabilire una connessione visivo-simbolica tra la Pierina, la città a sud e la campagna a nord, oltre l'insediamento produttivo-industriale. Un edificio a stecca a ridosso del centro sportivo ospita una serie di *facilities* per i fruitori del parco quali toilettes, docce a pagamento, spogliatoi, armadietti personali, distributori di bevande e cibo.



Il biolago e il chiosco

Conclusioni

L'area della Pierina non vuole essere un'*insula felix*, bensì stabilire dei rapporti di continuità con le risorse ambientali esistenti, valorizzandole: i percorsi naturalistici del Parco Regionale del Serio e la ciclopedonale del canale Vacchelli trovano infatti una convergenza naturale a nord della città, per cui la prospettiva di una «cintura verde» che colleghi i due corsi d'acqua passando per l'area della Pierina e che contenga l'espansione urbana verso nord è, oltre che fortemente auspicabile, assolutamente realizzabile.



L'area destinata a centro sportivo outdoor, caratterizzata da lunghi edifici a stecca

L'intervento pensato per questo grande spazio pubblico non si esaurisce quindi all'interno dei confini dell'area, ma può e deve contagiare il contesto affinché i suoi effetti benefici sul microclima e sulla qualità del vivere siano via via sempre più radicati ed efficaci; il progetto qui esposto infatti non dà risposte puntuali ad esigenze locali, ma affronta il problema della qualità del vivere su macroscale urbane e territoriali.

Il mio auspicio è che questo differente approccio al tema della sostenibilità e della qualità urbana venga accolto ed interpretato dai progettisti con spirito altruistico, col desiderio cioè di realizzare non solo edifici belli, solidi, utili e sostenibili ma soprattutto di creare veri e propri habitat urbani a disposizione della collettività.

BIBLIOGRAFIA

- ALLEGRO G., BISOFFI S., CHIARABAGLIO P.M., COALOA D., CASTRO G., FACCIOITO G., GIORCELLI A., VIETTO L., *Pioppicoltura: produzioni di qualità nel rispetto dell'ambiente*, Casale Monferrato, Istituto di Sperimentazione per la Pioppicoltura, 2006.
- AA.VV., *Almanacco dell'architetto*, a cura di Piano R., Costruire l'architettura, Bologna, Proctor Ed., 2012.
- BASSI G., *Idrografia della Provincia di Cremona*, Cremona, Assessorato all'ecologia, 1985.
- CASTAGNA G. (a cura di) *...do spane da taré..., l'agricoltura cremasca nel tempo*, Crema, Centro Ricerca Alfredo Galmozzi, 2014.
- AA. VV., *Alla scoperta del Parco Serio*, Romano di Lombardia, Consorzio Parco regionale del Serio, 2015.
- ROMANO M., *L'estetica della città europea: forme e immagini*, Milano, Einaudi, 1993.
- Lezioni e seminari**
- Il comfort microclimatico, temperatura media radiante e temperatura operante*, a cura di Rachele Perego, Architettura Tecnica 1, facoltà di Ingegneria Edile-Architettura, Politecnico di Milano, A.A. 2010/2011.
- Il comportamento adattivo degli edifici e il dato climatico*, a cura di Tiziana Poli, Architettura Tecnica 1, facoltà di Ingegneria Edile-Architettura, Politecnico di Milano, A.A. 2010/2011.
- Riferimenti cartografici e statistici**
- Progetto preliminare di recupero e ristrutturazione a parco pubblico con centro ricreativo dell'area della Cascina Pierina: rilievo cascina*, Comune di Crema, dicembre 2000.
- Riferimenti tesi**
- BELLONI M. (relatore Prof. Anna Canevari), *Habitat. Progettazione attraverso cultura e coscienza dell'ambiente: Lahti, Finlandia*, Politecnico di Milano, facoltà di Urbanistica, A.A. 2014/2015.